

DIÁRIOS COMO FERRAMENTA DE FORMAÇÃO DOCENTE CONTINUADA: UMA ANÁLISE NO CONTEXTO DE UM MESTRADO PROFISSIONAL

Wilmo Ernesto Francisco Junior, Flávia Braga do Nascimento Serbim, Flávia Chini Alves,
Márcio J. de Moraes Lopes, Arcille B. Freire de Mendonça
Universidade Federal de Alagoas/UFAL,
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/PPGECIM, Brasil

RESUMO: Neste trabalho foram investigados os saberes docentes produzidos por quatro professores/mestrando a partir da escrita, reescrita e análise de diários, em um processo que os envolveu como sujeitos e autores da pesquisa. Os aspectos mais recorrentes nas reflexões produzidas pelos professores/mestrando estiveram relacionados sempre à prática pedagógica. Em geral, as reflexões abarcaram questões como: i) a abordagem do conhecimento químico, ii) o conhecimento prévio dos estudantes e, iii) recursos didáticos. Desse modo, o diário se apresentou como um instrumento valioso na formação continuada de professores, possibilitando o desenvolvimento profissional na medida em que permite adensar aprendizagens.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Química, Formação de professores, Escrita.

OBJETIVOS: O presente trabalho teve por finalidade investigar saberes docentes foram materializados durante um processo de formação continuada que envolveu a escrita, reescrita e análise coletiva de diários como instrumento de reflexão docente.

MARCO TEÓRICO - INICIANDO O DIÁLOGO

A complexidade da profissão docente exige, cada vez mais, o domínio de um conjunto de saberes que vão além do conteúdo que será ensinado. Dessa forma, é importante que a formação inicial e continuada dos professores possibilite o desenvolvimento de um profissional crítico, capaz de (re)pensar a complexidade da prática pedagógica, bem como os fatores histórico-sociais e políticos que nela interferem.

Tendo em vista tais necessidades, a produção de portfólios ou diários de aula pode fomentar um processo por meio do qual o docente seja sujeito na produção do seu conhecimento (Alvarenga e Araújo, 2006). Para Tardif (2002), reconhecer o docente como sujeito do conhecimento significa reconhecer o seu direito em dizer algo sobre a sua formação. Assim, a escrita do diário é um espaço de socialização e ampliação da formação docente.

De forma geral, o portfólio acadêmico ou diário de aula caracteriza-se como uma coleção de trabalhos produzidos pelos estudantes, da formação inicial ou continuada, os quais permitem reflexões críticas sobre os saberes discutidos e assimilados ao longo do processo, bem como sobre a prática pro-

fissional docente (Rodrigues, 2009). O diário de aula é um documento pessoal que permite ao docente um momento de reflexão sobre o seu desenvolvimento profissional, e por meio dele, o docente pode expor, explicar, interpretar as ações diárias que ocorrem na sala de aula ou fora dela (Zabalza, 2004). Além de se caracterizar como uma “forma diagnóstica e contínua de avaliação e acompanhamento de um trabalho desenvolvido” (Shores e Grace, 2001, p. 7).

Diante do exposto, a escrita do diário de aula torna-se uma ferramenta importante na formação docente, por meio da reflexão de sua prática pedagógica, das suas ações e da sua aprendizagem durante o período formativo.

PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso de investigação visou o envolvimento de quatro professores em atuação (também mes-trandos em ensino de ciências) em uma pesquisa sobre seus processos formativos, no intuito de cata-lisar reflexões sobre o ensino e a aprendizagem em química que poderiam interferir em suas práticas pedagógicas. Essa investigação ocorreu como parte das atividades de uma disciplina obrigatória de um Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática em uma Universidade Federal brasileira.

Como fonte de dados foram empregados os diários produzidos pelos professores/mestrandos nos quais registraram reflexões acerca de onze encontros no período de maio a novembro de 2016. Em cada aula, foram discutidos textos relacionados ao ensino da química na Educação Básica e a inter-relação teoria-prática. Os textos focaram 3 aspectos principais: i) revisão e atualização de conceitos químicos; ii) recursos didáticos e metodologia e, iii) linguagem.

Os diários foram produzidos eletronicamente e socializados para leituras individuais entre todos os participantes. Os textos foram distribuídos sem marcas de identificação, sendo atribuído nomes fictícios para cada professor/mestrando. Em seguida, houve a seleção de trechos considerados relevan-tes e focados em reflexões acerca de fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem em química e, por conseguinte, na prática pedagógica. Esta primeira seleção foi caracterizada pela leitura flutuante, com o intuito de apreender e organizar as informações para a próxima etapa de análise. Após esta primeira seleção, os trechos foram agrupados em um único documento. Nova leitura foi realizada almejando identificar as ideias principais e recorrentes entre todos os sujeitos. Tais ideias foram selecio-nadas como unidades de análise e agrupadas por similaridade (categorização). Os dados foram então discutidos a partir de outras pesquisas que tiveram o diário como foco, assim como em referenciais sobre o ensino de química.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos diários revelou que os aspectos mais recorrentes destacados pelos professores/mestrandos estiveram relacionados à prática pedagógica e abarcaram questões como: i) a abordagem do conheci-mento químico, ii) o conhecimento prévio dos estudantes e, iii) recursos didáticos.

No que diz respeito à abordagem do conhecimento químico, encontraram-se reflexões que per-meiam a importância em relacionar as dimensões fenomenológica, atômico-molecular e representacio-nais na explicação dos conceitos científicos.

Brunette: “Na nossa discussão, observamos como é difícil para o aluno ter uma compreensão dos fenômenos químicos que ocorrem microscopicamente, se em nossas atividades docentes focamos muito nos aspectos macroscópicos”.

Kimie: “O que se coloca como fundamental seria que os alunos pudessem compreender a multiplicidade de fenômenos, descrevendo-os e explicando-os pautados em modelos científicos e não focando apenas classificações mecânicas. Outro problema que se apresenta é referente à utilização das equações químicas e suas classificações, onde o meio, aquoso ou não, é desprezado ou não evidenciado.”

Percebe-se nos registros a preocupação com a forma pela qual é abordado o conhecimento químico, sendo observado um indício importante dos efeitos produzidos pela leitura e debate dos textos na aprendizagem da prática docente.

No ensino de química, a abstração é aspecto primordial, pois é preciso lidar com o mundo microscópico, um mundo que não se vê, apenas imaginar-se a partir das representações e simbologias específicas. Elaborar a construção do conhecimento químico é um exercício que exige do estudante um nível de abstração que o professor já adquiriu, mas que ainda necessita ser construída e praticada pelos alunos. Segundo Jonhstone (2000), essa abstração mental é a força da química como atividade intelectual, bem como o maior desafio do seu processo de ensino, ou o mais importante, para a aprendizagem dos estudantes. Essa dificuldade é reflexo de uma abordagem de aspectos superficiais, tais como classificações e simbologias desconexas do pensamento químico em nível atômico-molecular. Nesse sentido, é importante que o processo de ensino privilegie a discussão dos fenômenos em estreita conexão com os modelos explicativos, favorecendo o pensamento químico abstrato.

A utilização do diário se fortalece na conexão entre escrita, reflexão e aprendizagem. No exercício da escrita pode-se perceber os indícios de aprendizagens que, também pela escrita, podem ser transformadas (Galliazzi e Lindemann, 2003). Assim, a escrita dos diários fortalece reflexões importantes para a formação docente em química, entre elas a abordagem dos conceitos químicos adquire papel central:

Dexter: “[...] sobre a conceituação dos fenômenos em físicos e químicos, onde deveríamos rever como abordá-los em aula já que muitos fenômenos não podemos classificá-los desta forma devido sua complexidade e que mais importante do que isso é entender o fenômeno e que nem sempre os fenômenos químicos são obrigatoriamente irreversíveis e os físicos, como trazem alguns livros didáticos.”

A partir dos relatos é possível inferir que a abordagem pedagógica dos conceitos não pode ocorrer por uma via mecânica, tendo em vista que a formação dos conceitos pressupõe o desenvolvimento de variadas funções mentais como a atenção, a memória, a abstração, a capacidade de comparar e diferenciar. Mortimer e Miranda (1995) defendem que a ênfase nas representações em detrimento ao conhecimento dos fenômenos pode fazer com que o aluno crie/reforce concepções que o levem a construir um raciocínio inadequado e fragmentado dos conceitos.

A análise dos professores/mestrandos catalisada pela leitura dos textos potencializa o seu desenvolvimento profissional ao perceberem a importância da dimensão atômico-molecular na construção dos conceitos. Segundo Galliazzi e Lindemann (2003), a construção do diário, tomado como instrumento para discussões e enriquecimento da prática docente, possibilita ao professor (re)pensar sua ação. Nessa perspectiva, André e Darsie (1998) compreendem o diário como um fornecedor de informações sobre o ensino, um instrumento que promove a escrita reflexiva de suas concepções e práticas profissionais, visando mudá-las ou aperfeiçoá-las, a fim de criar possibilidades de uma aprendizagem efetiva para seus alunos.

Igualmente com foco na melhoria da aprendizagem de seus estudantes, as reflexões também contemplaram a valorização do “lugar do estudante”.

Kimie: “o cotidiano do aluno é a oportunidade para ser explorada como gênese de um pensamento mais simples que o levará a estruturas mais complexas de pensamento que poderão propiciar uma reorganização de seu pensamento”.

Brunnete ainda evidencia em sua escrita uma nova aprendizagem.

Brunnete: “Nunca havia parado para pensar a importância de conhecer a visão inicial dos alunos sobre determinados conteúdos e como eles concebem determinados conceitos.”

Para Maldaner (1998), é importante que o professor interaja positivamente com seus alunos, problematizando suas vivências e convertendo-as em possibilidades de aprendizagem. Galiazzi e Lindemann (2003) entendem que o conhecimento do aluno precisa ser valorizado não como referência sobre o que não sabe, mas principalmente sinalizando para o que ele sabe. É uma espécie de leitura positiva do saber do estudante. Assim, o diário revela a tomada de consciência de sua autora, que pode, a partir desse momento, empreender novas leituras e discutir coletivamente seus posicionamentos.

Outra dimensão relacionada à prática pedagógica se refere aos recursos didático-pedagógicos. Foram destacadas reflexões acerca da experimentação, simulação e textos de divulgação científica.

Blonde: “O experimento deve ser utilizado com propósito investigativo, gerador de hipóteses, uma ação cognitiva. No entanto, antes de levar um experimento para a sala de aula, o professor deve pensar na intencionalidade pedagógica.”

Dexter: “[...] percebemos que o uso do simulador é uma ferramenta que poderá contribuir com o planejamento do professor de química, sobretudo nos aspectos microscópicos, devido à complexidade do mesmo em sala de aula.”

Blonde: “[...](os textos de divulgação científica) são recursos que precisam ser pensados ao serem aplicados no ensino, pois estes apresentam limitações por seres sintéticos, desse modo, é de fundamental importância a mediação didática.”

No processo de ensino, os estudantes apresentam diversas dificuldades de aprendizagem que precisam ser resolvidas. Para isto, faz-se necessário que o professor saiba lidar com estas dificuldades, sendo a pesquisa uma aliada neste processo. A prática pedagógica não prescinde dos recursos didático-pedagógicos e, pensar e investigar o uso dos materiais disponíveis é frutífero no processo formativo. Não somente o recurso em si, mas também é destacada a importância da intencionalidade pedagógica, ou seja, de um planejamento fundamentado.

Brunette: “Não adianta utilizar recursos didáticos diferenciados ou inovadores se não houver um planejamento e um roteiro lógico a ser seguido. Vídeos, gibis, poesias, histórias, experimentos ou a utilização de qualquer outro recurso didático requer um planejamento prévio com objetivos definidos para que o melhor instrumento seja escolhido para cada momento pedagógico”.

Maldaner (1998) destaca a importância da formação de um professor capaz de pensar criticamente a sua prática, de analisar a realidade da sala de aula para além da ação e de responder aos problemas que enfrenta. Nessa perspectiva, a escrita e análise dos diários, tendo como pano de fundo a literatura sobre ensino de química, levou professores/mestrandos a refletir sobre o seu dia-a-dia em sala de aula. Mediante a escrita, tomam consciência e refletem sobre seus atos, (re)pensando e (re)descobrendo novas abordagens de ensino, conferindo uma dimensão formativa à pesquisa. Conforme aponta Machado (1998), a escrita do diário configura-se não somente como meio de perceber os próprios pensamentos, mas de produzir pensamentos, conferindo o caráter de desenvolvimento profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho visou investigar os saberes docentes materializados durante um processo de formação continuada que envolveu a escrita, reescrita e análise coletiva de diários como instrumento de reflexão docente. Assume-se que não basta saber o conteúdo e apropriar-se de alguns métodos e recursos pedagógicos para uma prática pedagógica eficaz. Ensinar requer profundas reflexões sobre “quem ensinar”, “o que ensinar” e “como ensinar”. E, nesse processo de reflexão se reconhece a importância dos professores estarem incluídos como sujeitos, como pesquisadores sobre o ensino e aprendizagem, pois neste processo as concepções e ações podem ser transformadas. Desse modo, o diário se apresentou como um instrumento valioso na formação continuada de professores, possibilitando o desenvolvimento profissional na medida em que permite adensar aprendizagens, conquistas e dificuldades encontradas na dinâmica de sala de aula, mas, sobretudo, que possa culminar em mudanças conscientes na atividade docente, em cujo processo a pesquisa é elemento fundamental.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, G. M., & ARAÚJO, Z.R. (2006) Portfólio: aproximando o saber a experiência. *Estudos em Avaliação Educacional*, 17(34), 187-206.
- ANDRÉ, M. E. D. A., & DARSIE, M. M. P. (1998). O diário reflexivo, avaliação e investigação didática. *Ensaio: política pública educacional*, 6(21), 447-462.
- JOHNSTONE, A. H. (2000). Teaching of chemistry: logical or psychological? *Chemistry Education: Research and Practice*, 1(1), 9-15.
- GALIAZZI, M. C., & LINDEMANN, R. H. (2003). O diário de estágio: da reflexão pela escrita para a aprendizagem sobre ser professor. *Olhar de professor*, 6(1), 135-150.
- MACHADO, A.R. *O diário de leituras: a introdução de um novo instrumento na escola*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- MALDANER, O. A. (1999). A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. *Química Nova*, 22(2), 289-292.
- MORTIMER, E. F., & MIRANDA, L. C. (1995). Transformações concepções de estudantes sobre reações químicas. *Química Nova na Escola*, 2(s/n), 23-26.
- RODRIGUES, M. F. C. C. (2009). *Portfólio: Estratégia Formativa e de Reflexão na Formação Inicial em Educação de Infância*. 240f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação). Universidade de Lisboa, Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, Lisboa.
- SHORES, E., & GRACE, C. (2001). *Manual de portfólios: um guia passo a passo para o professor*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- TARDIF, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis/RJ: Ed. Vozes.
- ZABALZA, M. A. (2004). *Diários de aula: um instrumento de pesquisa e desenvolvimento profissional*. Porto Alegre: Artmed.

